

АКТИВИЗАЦИЯ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

О.І. МОМОТ, д.е.н., завідувач кафедри,
Донецький національний технічний університет,
С.І. КАШУРА,

Східноукраїнський національний університет імені Володимира Даля

ОБҐРУНТУВАННЯ ВИКОРИСТАННЯ ТЕОРІЇ КОРИСНОСТІ ПРИ ПРИЙНЯТТІ
УПРАВЛІНСЬКИХ РІШЕНЬ ЩОДО ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ
ПІДПРИЄМСТВА

Управління інноваційною діяльністю промислового підприємства засновано на принципах раціональності та корисності. Інноваційна діяльність передбачає створення цілого комплексу наукових, технологічних, організаційних, фінансових і комерційних заходів, що направлені на прийняття таких рішень, які б забезпечили перетворення наукових досліджень і розробок у новий продукт або новий технологічний процес, що впроваджуються у виробництво та забезпечують конкурентоспроможність підприємства.

Попередня оцінка нового продукту на підготовчому етапі створення й освоєння нової техніки є одним із головних питань у процесі ухвалення рішення в інноваційній діяльності промислового підприємства. Новий продукт, ідея або технологія, що одержить максимальну позитивну оцінку, буде прийнята для подальшої розробки й впровадження в виробництво.

Проблемам інноваційної діяльності промислового підприємства в науковій економічній літературі приділяється значна увага вітчизняними та закордонними та науковцями М Хучек [9], А.К. Казанцев [8], С.Д. Ільєнкова [4], Н.В. Краснокутська [7], Б.Ф. Заблодський [3], С.М. Ілляшенко [5] та інші, але питанню теоретичного обґрунтування прийняття управлінських рішень в інноваційній діяльності промислового підприємства приділяється мало уваги.

Метою даного дослідження є аналіз та обґрунтування використання теорії корисності при прийнятті рішень щодо інноваційної діяльності промислового підприємства.

Впровадження інновації є завжди складним процесом для будь-якої органі-

зації, що зумовлюється невизначеністю, яка пов'язана із самим нововведенням, недостатньою інформацією про нього і його прибутковість. Оцінка відносної переваги кожного із запропонованих варіантів нововведення є одним із головних питань при визначенні кращого варіанту для його подальшого впровадження.

Впровадження нововведення на підприємстві проходить ряд етапів, які наведені в табл. 1. [7]

На перших двох етапах інноваційного процесу визначається потреба в нововведенні і збирається відповідна інформація про нього, стимулюється початок інноваційного процесу підприємстві.

На третьому етапі внутрішньоорганізаційного інноваційного процесу на підставі аналізу найістотніших властивостей нововведення проводиться його попередній вибір. За допомогою визначення критеріїв, головним критерієм відбору є економічна ефективність нововведення, яка забезпечує виживання, результативність, конкурентоспроможність і прибутковість підприємства, в загальному випадку можуть бути критерії пов'язані із цілями підприємства, його стратегіями, політикою й цінностями.

На четвертому етапі розробляється та затверджується рішення про впровадження інновації.

© О.І. Момот, С.І. Кашура, 2008

Таблица 1

Внутрішньоорганізаційний шлях нововведення на підприємстві

Етапи опанування нововведенням	Сутність діяльності
I. Визначення необхідності в інновації	Обізнаність з проблемою, визнання необхідності в нововведенні; переконання членів організації в необхідності нововведення
II. Збір інформації про інновацію	Первісна обізнаність з інновацією; розширення пошуку інформації про нововведення
III. Попередній вибір нововведення	Оцінка інформації про нововведення, вибір інновації
IV. Прийняття рішення про впровадження нововведення	Розроблення рішення про впровадження інновації, затвердження рішення про впровадження інновації у виробництво
V. Упровадження	Пробне впровадження, повне впровадження і використання
VI. Інституціоналізація	Рутинізація, дифузія

Ухвалення рішення про випуск нового товару на промисловому підприємстві є складним і ризиковим. Рівень ризику залежатиме від таких чинників:

- ступеня оригінальності та складності нової продукції;
- рівня технічного здійснення нововведення (технологічний ризик);
- ступеня знайомства самої фірми (підприємства) з технологією, інновацією та ринком (стратегічний ризик).

Задачі прийняття управлінських рішень в інноваційній діяльності промислового підприємства відрізняються більшим різноманіттям, класифікувати їх можна по різних ознаках, які характеризують кількість і якість доступної інформації. У загальному випадку задачу прийняття рішень можна представити наступним набором інформації [2, 6].

$\langle T, A, DO, X, F, G, D \rangle$,

де T - постановка задачі (наприклад, вибрати кращу альтернативу або впорядкувати весь набір);

A – множини припустимих альтернативних варіантів;

K – множини критеріїв вибору;

X – множини методів виміру оцінок (наприклад, використання різних шкал);

F – відображення безлічі припустимих альтернатив у безліч критеріальних оцінок (вихід);

G - система оцінок експерта;

D - вирішальне правило, що відбиває систему оцінок.

Кожен з елементів цього набору мо-

же служити класифікаційною ознакою прийняття рішень.

Оцінка ухвалення управлінського рішення по створенню й освоєнню нової техніки в інноваційному процесі визначається багатьма критеріями: функціональними, надійнісними, вартісними, енергетичними ресурсними, часовими, технічними, соціальними, екологічними й т.д.

У цьому випадку обґрунтоване використання декомпозиційних методів теорії очікуваної корисності, які одержали найбільш широке поширення серед групи аксіоматичних методів прийняття рішень [1].

Теорія корисності призначена для аналізу рішень, коли невизначеність обумовлена відсутністю об'єктивної фізичної шкали для оцінки переваг альтернатив. У цих випадках використовується суб'єктивна шкала корисності особи, що приймає рішення (ОПР). У реальних ситуаціях результати, що відповідають ухваленим рішенням (станам системи), є часом неточними, що спричиняє розмитість відповідних їм оцінок функції корисності. Розмитий варіант очікуваної корисності формулюється, наприклад, у моделі, де виділяються й одночасно враховуються як випадкові, так і нечіткі складові невизначеності [6].

Основна ідея цієї теорії складається в одержанні кількісних оцінок корисності можливих виходів, які є наслідками процесів прийняття рішень. Надалі на підставі цих оцінок можна вибрати найкращий результат. Для одержання оцінок корисності

необхідно мати інформацію про оцінки особи, відповідального за прийняте рішення.

Алгоритму аналізу рішення може бути зведений до процесу попередньої оцін-

ки нового продукту на підготовчому етапі створення й освоєння нової техніки, що включає п'ять етапів, які приведені на рис. 1, [1, 6].

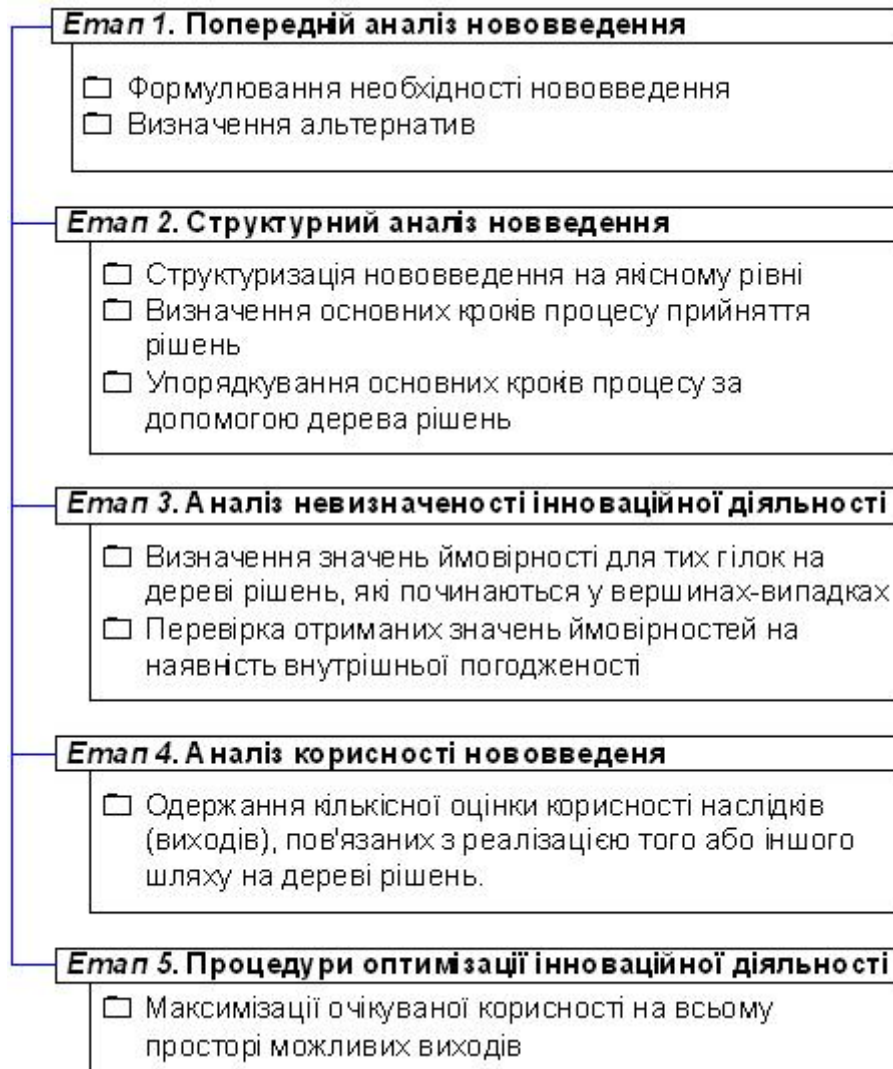


Рис. 1. Алгоритм аналізу рішення попередньої оцінки нового продукту на підготовчому етапі створення й освоєння нової техніки

Задача вибору найкращого рішення з оцінки нового продукту відповідно до аксіоматики теорії корисності [1, 6] можуть бути представлено в такий спосіб:

$$\max_{A \in A} \left[\bar{u}(A) = \int_K u(K) f(K/A) dK \right],$$

де $u(K)$ – багатомірна функція корисності;

K – крапка в критеріальному прос-

торі;

$f(K/A)$ – функція щільності умовного від альтернативи A розподілу критеріальних оцінок.

Побудова функцій корисності є основною й найбільш трудомісткою процедурою методів теорії корисності, після цього за допомогою такої функції можна оцінити будь-яку кількість альтернатив.

Процедура побудови функції корисності для оцінки нового продукту на підготовчому етапі включає п'ять кроків, які

розглянуті [1, 6] на рис.2.

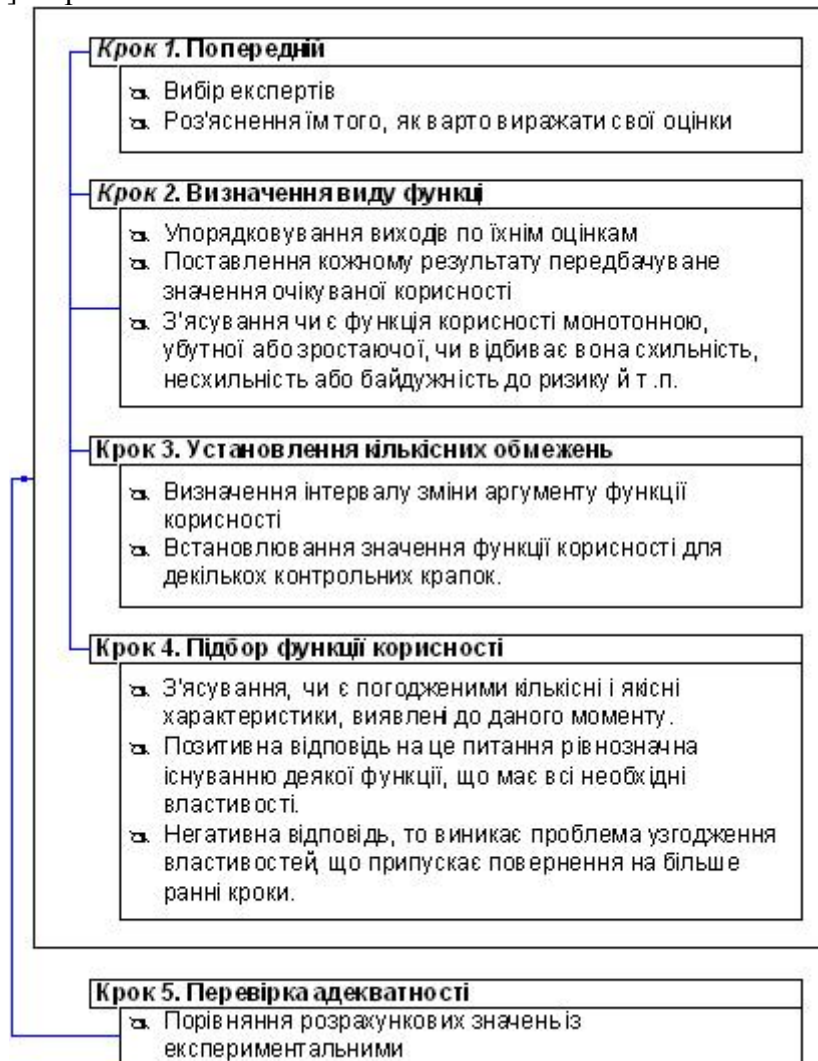


Рис. 2. Процедура побудови функції корисності для попередньої оцінки нового продукту на підготовчому етапі створення й освоєння нової техніки

Розглянута процедура попередньої оцінки нового продукту на підготовчому етапі створення й освоєння нової техніки відповідає завданню зі скалярною функцією корисності. У загальному випадку остання може бути векторною величиною. Це має місце, коли очікувану корисність неможливо представити єдиною кількісною характеристикою (задачу з багатьма критеріями). Звичайно, багатомірна функція корисності представляється як адитивна або мультиплікативна функція часток корисності. Процедура побудови багатомірної функції корисності ще більш трудомістка, чим одномірної.

Методи теорії корисності займають проміжне місце між методами прийняття

рішень в умовах визначеності й методами, спрямованими на вибір альтернатив в умовах невизначеності. Для застосування цих методів необхідно мати кількісну залежність між виходами й альтернативами, а також експертну інформацію для побудови функції корисності. Ці умови виконуються не завжди, що накладає обмеження на застосування методів теорії корисності. До того ж варто пам'ятати, що процедура побудови функції корисності трудомістка й погано формалізується.

Створення і освоєння нової продукції промисловим підприємством є багатокритеріальною, статистичною, недетермінованою задачею ухвалення рішення. Серед безлічі варіантів конструктивного вико-

нання продукту необхідно вибрати найбільш прийнятний. Зважаючи на те, що інноваційна діяльність промислового підприємства багатогранна й охоплює широкий спектр виробничої й економічної діяльності, для оцінки альтернатив повинні бути використані групи критеріїв, що враховують всі значимі види діяльності. Виходячи з цього, пропонується використання методів теорії корисності для оцінки нового продукту на підготовчому етапі створення й освоєння нової техніки.

Задача попередньої оцінки нового продукту на підготовчому етапі створення й освоєння нової техніки є багатокритеріальною, статичною, недетермінованою, тому доцільно використовувати теорію корисності. Вона враховує й формалізує невизначеність виходів і дає кількісну оцінку суб'єктивним факторам. Вона дозволяє при наявності кількісних оцінок (експериментальні, розрахункові, результати публікацій) скласти об'єктивні функції розподілу та дозволить отримати об'єктивні оцінки. Це дає можливість опиратися на однозначні кількісні оцінки й приймати обґрунтовані рішення.

Література

1. Андрейчиков А.В., Андрейчикова О.Н. Анализ, синтез, планирование решений в экономике. – М.: Финансы и статистика, 2002. – 368с

2. Борисов А. Н., Крумберг О. А., Федоров И. П. Принятие решений на основе нечетких моделей. – Рига: Зинатне, 1990. – 184 с.

3. Заблудський Б.Ф. Економіка й організація інноваційної діяльності. – Львів: Новий Світ- 2000, 2007, – 456 с.

4. Инновационный менеджмент. / Под ред. С.Д. Ильенковой. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2007. – 335с.]

5. Ілляшенко С.М. Управління інноваційним розвитком: проблеми, концепції, методи. – Суми: ВТД „Університетська книга”, 2003. – С. 278.

6. Кини Р. Л., Райфа Х. Принятие решений при многих критериях: предпочтения и замещения: Пер. с англ./ Под ред. И. Р. Шахова. – М.: Радио и связь, 1981. – 560 с.

7. Краснокутська Н.В. Інноваційний менеджмент. – К.: КНЕУ, 2003. – 504с.

8. Основы инновационного менеджмента. Теория и практика. 2-е издание, переработанное и дополненное. Под ред. А.К.Казанцева, Л.Э.Миндели. М.: Экономика-2004. – 518с.

9. Хучек М. Инновации на предприятиях и их внедрение. – М.: Луч, 1992. – 308 с.

Статья поступила в редакцию 12.11.2008

А.В. КУЧЕРОВ, к.е.н. ст.н.с.

Институт економіки промисловості НАН України

ДОДАТКОВЕ ФІНАНСУВАННЯ ІННОВАЦІЙ НА ПІДСТАВІ ЗАКОНОДАВЧОГО РОЗВИТКУ КАПІТАЛІЗАЦІЇ ДЕРЖАВНИХ АКТИВІВ

В умовах глобалізації конкурентоспроможність національної економіки визначається ключовими конкурентними перевагами, в першу чергу, рівнем інноваційності економіки в цілому і промисловості зокрема.

У той же час, не дивлячись на деяке пожвавлення інноваційної активності, загальне технічне і технологічне відставання становить серйозну проблему більшості промислових підприємств. Більшість інно-

ваційних проектів, що реалізуються на промислових підприємствах, орієнтовані на організаційні інновації, а технологічні інновації пов'язані переважно з придбанням не досить сучасного устаткування і технологій індустріального рівня у зарубіжних розробників. Співвідношення технологічного експорту та імпорту складається не на користь української економіки, вна-

© А.В. Кучеров, 2008

.....
<http://www.donntu.edu.ua/> «Библиотека»/ «Информационные ресурсы»

<http://www.instud.org>